

A INVESTIGAÇÃO SOBRE O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA): DIÁLOGO COM ESTUDANTES SOBRE OS CONHECIMENTOS CIENTÍFICO E POPULAR

Graziela Del Monaco, Emilia Freitas de Lima
UFSCar

RESUMO: O presente trabalho objetiva apresentar a visão de estudantes da EJA a respeito dos conhecimentos científico e popular e o lugar de ambos no currículo desta modalidade de ensino. Os dados deste trabalho são os resultados parciais de uma pesquisa de doutorado realizada em um projeto de EJA voltado a funcionários de uma universidade federal brasileira. Os resultados indicam a importância de problematizar na EJA o papel da ciência em nossa sociedade e de discutir sobre os diferentes conhecimentos produzidos pela humanidade. A fala dos estudantes reafirma que o diálogo entre os conhecimentos popular e científico é bastante positivo para os estudantes, pois a partir dele é possível problematizar o conhecimento popular tendo em vista a superação do senso comum.

PALAVRAS CHAVE: Currículo; Educação de Jovens e Adultos; Conhecimentos científico e popular.

OBJETIVOS

O presente trabalho objetiva apresentar a visão de estudantes da EJA a respeito dos conhecimentos científico e popular e o lugar de ambos no currículo desta modalidade de ensino. Os dados deste trabalho são os resultados parciais de uma pesquisa de doutorado realizada em um projeto de EJA voltado a funcionários de uma universidade federal brasileira.

MARCO TEÓRICO

Quando uma pesquisa acadêmica busca gerar conhecimentos no campo do currículo, algumas perguntas frequentes giram em torno de o que se ensina na escola? Que tipo de pessoa pretende-se formar? Qual sociedade se quer construir a partir do que é ensinado na escola? A perspectiva curricular defendida neste artigo entende que a escola pode ser (e muitas vezes é) espaço privilegiado para que as pessoas que passem por ela tenham condições de prosseguir seus estudos e de atuarem no mundo de

forma mais crítica, autônoma e solidária. Por isso, é bastante importante haver um cuidado com tudo aquilo que ocorre na escola, que chamamos de currículo, seja ele proposto pelas instâncias maiores de um país, sejam os conhecimentos, valores, princípios e ações que de fato serão trabalhados nas salas de aula e em todos os espaços da escola. Todos estes elementos em conjunto contribuem para uma determinada constituição do indivíduo e isso influencia sua ação em sociedade. Embora consideremos que as pessoas não são apenas produtos daquilo que vivenciam na escola, acreditamos que esta tem um papel que não pode ser subestimado. Escola é local de diversidade de saberes, culturas e interesses, por isso mesmo espaço em que há conflitos e disputas, em que muitas vezes se sobrepõem os valores e interesses de uma determinada camada dominante da sociedade enquanto os desejos, interesses e valores de outras são subjugadas (Apple, 2006). Entendemos também a escola como local de resistência, em que os conflitos podem gerar diálogo e transformação.

Os estudos curriculares se dedicam a aprofundar todos os elementos que influenciam e são influenciados por sua constituição. São muitas as dimensões que definem o currículo, que vão desde, por exemplo, a escolha dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, passando por quais e como são as datas festivas comemoradas e até a forma como pessoas negras e brancas são tratadas de maneiras diferentes em sala de aula. O trabalho que se segue dedica-se à dimensão do currículo que leva até a escola os conhecimentos gerados, sistematizados e difundidos pelas ciências e que foram organizados em conteúdos ensinados na escola. Entendemos que as pessoas vivenciam na escola uma infinidade de experiências e isso se torna também fator de procura e valorização deste espaço de formação. Contudo, afirmamos que a principal função da escola é ensinar conteúdos escolares e por esta razão as pessoas vão para a escola com o interesse em aprendê-los. Por isso também o nosso interesse em produzir conhecimento sobre os conteúdos de ciências que compõem o currículo de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Estudos que se dedicam a discutir o currículo da EJA falam sobre a importância de haver preocupação com os conteúdos e as formas como estes são ensinados para as pessoas jovens e adultas. Essas pessoas têm especificidades que precisam ser compreendidas para que haja a constituição curricular voltada a esta modalidade de ensino. A primeira delas é que os estudantes da EJA fazem parte da camada da sociedade que têm muitos direitos negados, sendo um deles a educação. Aqui neste texto consideraremos estudantes da EJA pessoas pertencentes à camada popular da sociedade, ou seja, homens e mulheres trabalhadores, que vivem à sombra da camada da sociedade que detém privilégios e poderes, mas que criam meios de resistência, e no caso da educação, mesmo que não tenham frequentado a escola, aprenderam saberes diversos ao longo da vida. A autora Ana Paula F. Pedroso e colaboradores (2011), em artigo escrito sobre os trabalhos acadêmicos no campo do currículo de EJA, indicam que um elemento central para esta modalidade de ensino é incorporar ao currículo elementos da vida dos estudantes (Pedroso *et al.*, 2011). As pessoas que estudam na EJA têm história, uma trajetória de vida complexa, seja no mundo do trabalho, no cuidado doméstico, nas relações com a natureza, com a família e a sociedade. Esses saberes e compreensões sobre o mundo chegam à escola, pois esta variedade de experiências possibilita que as pessoas aprendam muitas coisas. Assim, as diversas leituras que fazem sobre o mundo não podem ser ignoradas em qualquer modalidade de ensino. Pedroso *et al.* (2011) afirmam que a realidade dos estudantes precisa fazer parte do currículo de EJA seja como ponto de partida para ensinar os conteúdos escolares ou como meio para problematizar a realidade.

Paulo Freire, em sua obra, argumenta que, para uma educação progressista, é necessário valorizar e respeitar os saberes dos alunos, pois «A localidade dos educandos é o ponto de partida que eles vão criando do mundo. ‘Seu’ mundo, em última análise é a primeira face do mundo mesmo (Freire, 2011, p.86)». Para Freire, diálogo entre os conhecimentos escolares e dos estudantes possibilita que estas pessoas possam pensar sobre como vivem e enxergam o mundo para então irem além desta visão de senso comum (Freire, 2001). A partir desta realidade, «do saber de experiência feito», é que podem ser feitas as práticas pedagógicas da EJA. Assim, é importante que essa premissa faça parte dos currículos

de EJA, pois o que se almeja é que as pessoas, a partir da escolarização, possam se apropriar de conhecimentos que lhes possibilitem compreender e interagir com o mundo e com as pessoas de forma menos ingênua, como se o mundo lhes passasse sem nele pudessem intervir. Para tanto, uma formação crítica e problematizadora passa necessariamente por conhecer e compreender como os estudantes pensam e vivem o mundo.

Qual o lugar do saber dos estudantes (que entendemos ter elementos de conhecimento popular) no currículo de ciências para EJA? Em busca de compreender como e se existem lugar para estes saberes da vida dos estudantes, elaboramos um artigo que se pautou na análise de outras produções científicas sobre o tema EJA, ensino de ciências e currículo, propostas curriculares para ciências e o documento da VI Conferência Internacional de Educação de Jovens e Adultos (CONFINTEA). Neste texto indicamos que a ciência constitui a diversidade de saberes criados pela humanidade assim como o conhecimento popular, e na elaboração curricular é importante, portanto, que haja interação entre esses e outros conhecimentos a fim de ser potencializada a aprendizagem de conhecimentos escolares (Monaco & Lima, 2011). Este estudo e a inserção em uma experiência de EJA nos deram indícios para explorar as visões dos estudantes sobre o conhecimento popular e científico e o lugar de ambos no currículo de ciências para a EJA.

METODOLOGIA

A pesquisa de doutorado é realizada no contexto de um projeto de EJA oferecido a funcionários de uma universidade pública federal brasileira. Estes estudantes cursaram todas as séries do 2º ciclo do ensino fundamental neste projeto. A escolha desta etapa do ensino básico se deu em função de ser nesta onde tem início a compartimentalização dos conteúdos de ensino em diferentes disciplinas, portanto, momento onde passa a existir uma disciplina de ciências.

A escolha de qual ou quais instrumento(s) de coleta de dados seria(m) mais adequados para realizar o diálogo com os e as estudantes, em um primeiro momento, se deu a partir das leituras sobre conhecimento científico, ensino de ciências, conhecimento popular, educação e escolarização de jovens e adultos. A partir das leituras, elaboramos questões que fariam parte da coleta de dados e que procuravam compreender o que os/as participantes pensam sobre o conhecimento popular e científico. Perguntas como: elementos que caracterizam os dois conhecimentos; o valor de ambos para os estudantes, para a sociedade e para a escola; como e se o conhecimento popular aparece na escola e qual a importância desse conhecimento para a aprendizagem dos conteúdos escolares; qual a importância da aprendizagem dos conhecimentos científicos na vida do jovem e do adulto; a possibilidade ou não do diálogo entre o conhecimento popular e científico e as consequências dessa interação.

Diante da incerteza sobre se apenas as perguntas proporcionariam obter falas consistentes em função da não compreensão sobre o assunto tratado ou se os dados coletados contribuiriam para os objetivos propostos na pesquisa, iniciamos a busca por pesquisas que coletaram dados a partir da fala de estudantes em situação ou não de ensino e que objetivavam contribuir com a constituição curricular. Partimos para leitura de teses, dissertações e artigos com o objetivo de encontrar instrumentos de coletas de dados que pudessem ser adaptados para a pesquisa em questão. Duas dissertações no campo do currículo (Cruz, 2008 e Oliveira, 2010) contribuíram para que definíssemos que o diálogo com os e as estudantes poderia ser desencadeado por algum elemento como um texto escrito ou uma imagem, seguidas por perguntas relacionadas ao tema a ser dialogado, no nosso caso, sobre conhecimento popular e científico.

A partir destas referências iniciamos a busca por imagens, filmes, músicas, intervenções artísticas, algo que versasse sobre o tema em questão de forma abstrata, mas que poderia mobilizar percepções,

sentimentos, as ideias que cada um tem sobre o tema conhecimento científico e popular de forma a estimular o diálogo. Escolhemos dois filmes de curta duração que ilustrariam as diferenças entre o conhecimento popular e científico: uma matéria exibida na rede de televisão «Bandeirantes», *Conheça o maior laboratório de Engenharia Naval* (2012) e o filme «Arquitetos do Mar», produzido por Marcelo Góis *et al* em 2006. O primeiro vídeo dos engenheiros navais apresenta a elaboração dos projetos por estudantes de graduação e pós-graduação, com uso de computadores e simuladores das condições do mar, enquanto «Arquitetos do Mar» mostra o trabalho artesanal da produção de embarcações, que representava o conhecimento passado ao longo de gerações, cuja aprendizagem se dá por meio da observação do ofício e pela oralidade.

Convidamos 8 estudantes para compor 2 grupos e 6 participaram. A partir dos filmes e de um roteiro de perguntas, realizamos 2 entrevistas coletivas sobre o tema: O conhecimento científico e o conhecimento popular.

RESULTADOS

O diálogo sobre o tema «conhecimento científico e popular» foi mediado pelos dois filmes e pelas perguntas que o orientaram. As perguntas possibilitaram dividir as falas dos estudantes nas seguintes categorias de análise: O valor da ciência e do conhecimento popular para a vida dos estudantes e para a sociedade; A interação entre conhecimento científico e popular para o aprimoramento de ambos os conhecimentos; As dificuldades e as necessidades em aprender o conhecimento científico e as conquistas geradas a partir da aprendizagem desse conhecimento; A presença do conhecimento popular na escola de forma explícita para facilitar a compreensão dos conhecimentos científicos.

Os estudantes entendem que conhecimento é sinônimo de ciência e que conhecimento científico comprova os fenômenos naturais e gera benefícios para as pessoas, portanto é valorizado pela humanidade.

Já o valor do conhecimento popular se mostra de forma ambígua. O filme «Arquitetos do Mar» apresenta a experiência de construtores navais leigos, porém com muita propriedade sobre o que fazem. A partir deste filme, foram desencadeadas análises dos estudantes sobre o valor do conhecimento daqueles construtores, que foi elaborado ao longo de gerações, comparando este ao próprio conhecimento científico. Ao mesmo tempo os participantes relatam eventos onde os seus conhecimentos de jardineiro, serralheiro e construtor, que foram apropriados ao longo de suas vidas, são desvalorizados. Entendem que, embora tenham tanto muitas vezes tanto ou mais conhecimento sobre um determinado assunto – como a atividade agropecuária – este é bastante desvalorizado em nossa sociedade em função de não ser escolarizado.

Ao longo do diálogo os conhecimentos aparecem, ao mesmo tempo, de forma divergente e complementar. As falas dos participantes nos fizeram entender que, se o conhecimento científico pode gerar competições e exclusão, possibilita conhecimento aprofundado do próprio conhecimento popular. Por outro lado, embora o conhecimento popular seja desvalorizado por nossa sociedade, os estudantes compreendem que o conhecimento popular tem papel importante como ponto de partida da própria constituição da ciência. Os participantes identificam que o conhecimento popular é pouco valorizado em nossa sociedade, porém falam que a interação com o conhecimento científico pode proporcionar o aperfeiçoamento da própria ciência.

Para os participantes, aprender o conhecimento científico não é fácil, porém a sua aprendizagem faz com que compreendam melhor os conhecimentos aprendidos ao longo da vida e isso permite que se relacionem melhor com as pessoas e compreendam melhor a sua própria realidade.

As falas dos estudantes sobre aprender e ensinar na escola mostram que neste processo o conhecimento popular poderia estar mais presente, de forma explícita e não oculta, e isso possibilitaria que os conteúdos científicos fossem melhor compreendidos por estes estudantes.

CONCLUSÕES

Neste trabalho procuramos apresentar os dados parciais de uma pesquisa de doutoramento a partir da primeira coleta de dados realizada com estudantes de EJA do ensino fundamental. Os dados da pesquisa se deram a partir de um grupo de diálogo cujo tema era «o conhecimento popular e científico». A questão que orienta esta pesquisa é qual a visão dos estudantes sobre esses dois conhecimentos e o lugar de ambos no currículo de EJA.

Os dados da pesquisa mostram que é importante e necessário haver na escola, em especial na EJA, a problematização do próprio papel da ciência em nossa sociedade e a discussão sobre os diferentes conhecimentos produzidos pela humanidade. Além disso, a fala dos estudantes reafirma que o diálogo entre os conhecimentos popular e científico é bastante positivo para os estudantes, pois a partir dele é possível problematizar o conhecimento popular tendo em vista a superação do senso comum, os estudantes podem aprender mais e de forma mais complexa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apple, M. W. (2006). *Ideologia e Currículo*. 3ª. Edição. Porto Alegre: Artmed.
- Cruz, E.M.R. (2008). *Percepções de crianças sobre currículo e relações étnico raciais na escola: desafios, incertezas e possibilidades*. São Carlos: Dissertação Mestrado PPGE-UFSCar.
- Freire, P. (2001). *Política e educação: ensaios*. 5ª edição. São Paulo: Ed. Cortez.
- Freire, P. (2011). *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- Oliveira, C.F. (2010). *Educação em direitos humanos para o combate ao sexismo: contribuições do letramento na disciplina de língua portuguesa*. São Carlos: Dissertação de mestrado. PPGE-UFSCar.
- Pedroso, A.N.F et al. (2011). *Educação de Jovens e Adultos. O que revelam as pesquisas. Estudos em EJA*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.